

# 铜仁学院附中 2021—2022 学年度九年级第二次月考

## 物理试题

(出题人: 李先军 审题人: 邓志连 总分 90 分 考试时间 90 分钟)

### 一、选择题 (每小题只有一个选项, 并把它涂在答题卡的相应位置, 每题 2 分, 共 18 分)

1. 下列事例中, 哪一个事例不能表明物体的分子在不停地做无规则的运动 ( )

- A. 衣箱中的卫生球变小了, 衣服上充满了卫生球的气味
- B. 看到雪花在空中飞舞
- C. 在墙角堆煤, 过一段时间, 墙表面及其内部靠近表面的一浅层都变黑了
- D. 在皮肤上擦点酒精, 立即就能闻到酒精的味道

2. 关于物体的内能, 下列说法正确的是 ( )

- A. 温度为  $0^{\circ}\text{C}$  的物体没有内能
- B. 物体内能增加, 一定是通过外界对物体做功
- C. 在相同物态下, 同一物体温度降低, 它的内能会减少
- D. 正在沸腾的水吸收热量, 温度增加, 内能不变

3. 如图是内燃机的某冲程工作示意图, 以下改变内能方式与此相同的是 ( )

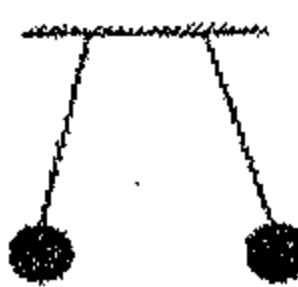
- A. 烧开水时, 壶盖被水蒸气顶起来
- B. 小球由高处下落的过程中速度变快
- C. 用热水泡脚, 脚感觉暖和
- D. 发烧时用湿毛巾敷额头能降温



3 题图

4. 关于电流和电源, 下列说法中正确的是 ( )

- A. 电路中只要有电源, 就一定有电流
- B. 电流是自由电荷做无规则运动形成的
- C. 金属导体中的电流方向与电子移动的方向相同
- D. 在电源的外部, 电流从电源的正极经过用电器流向电源的负极



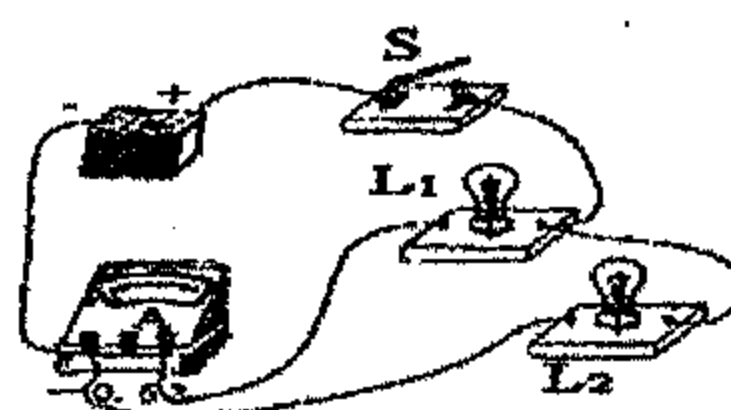
5 题图

5. 绝缘丝吊着的两个轻质小球, 静止后如图所示. 关于它们的带电情况, 下列说法正确的是 ( )

- A. 一个带电, 一个不带电
- B. 带异种电荷
- C. 带同种电荷
- D. 两个都不带电

6. 如图所示的电路中, 电流表测量的是 ( )

- A. 通过灯  $L_2$  的电流
- B. 通过灯  $L_1$  的电流
- C. 通过灯  $L_1$ 、 $L_2$  的电流之和
- D. 电源供给电路的总电流



6 题图

7. 关于影响导体电阻大小的因素说法正确的是 ( )

- A. 相同材料制成粗细相同的导线, 长度越长电阻也越大
- B. 导体电阻大小取决于加在它两端电压的大小, 电压越大的导体电阻越大
- C. 导体电阻大小取决于通过它电流的大小, 电流越小的导体电阻越大
- D. 铜导线的电阻一定比铁导线的电阻小

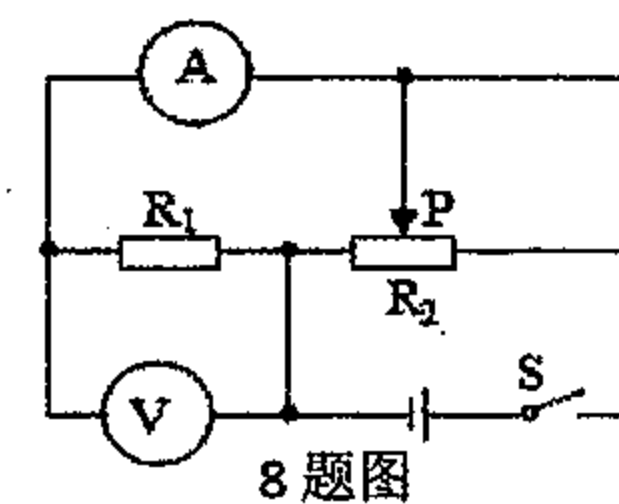
8. 如图所示的电路中, 电源电压不变, 闭合开关后, 滑动变阻器的滑片  $P$  向右端滑动时 ( )

- A. 电流表示数减小, 电压表示数减小
- B. 电流表示数不变, 电压表示数不变
- C. 电流表示数增大, 电压表示数减小
- D. 电流表示数减小, 电压表示数增大

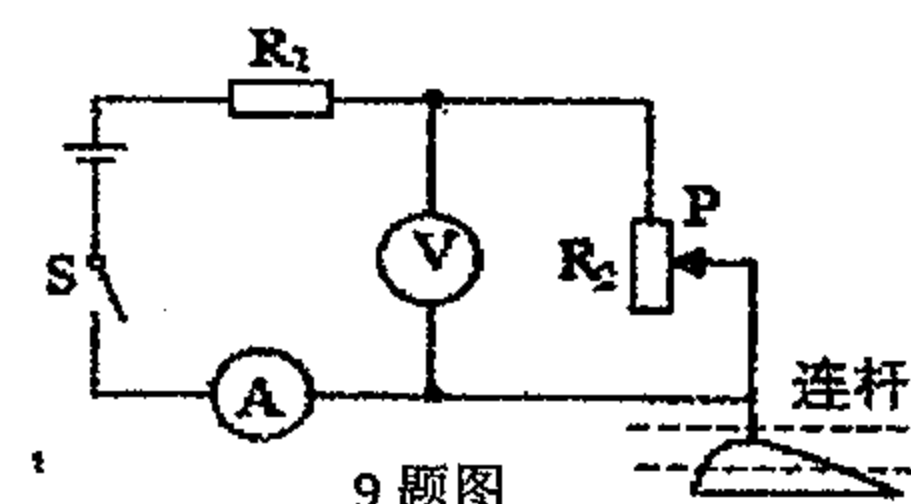
9. 如图所示是大山同学设计的监测河水流速变化的装置原理图. 机翼状的探头始终浸没在水中, 通过连杆带动滑动变阻器的滑片  $P$  上下移动, 电源电压保持  $4.5\text{V}$  不变, 电流表量程为  $0 \sim 0.6\text{A}$ ; 电压表量程为  $0 \sim 3\text{V}$ , 定值电阻  $R_1$  阻值为  $5\Omega$ , 滑动变阻器  $R_2$  的规格为  $15\Omega$ 、 $1\text{A}$ . 闭合开关  $S$ , 随着水流速度的改变, 下列说法正确的是 ( )

- ①当水流速度增大时, 电压表的示数变小
- ②当水流速度减小时, 电压表与电流表的示数之比变大
- ③滑动变阻器允许接入电路的取值范围为  $2.5\Omega \sim 10\Omega$
- ④电路中通过电流的变化范围为  $0.3\text{A} \sim 0.6\text{A}$

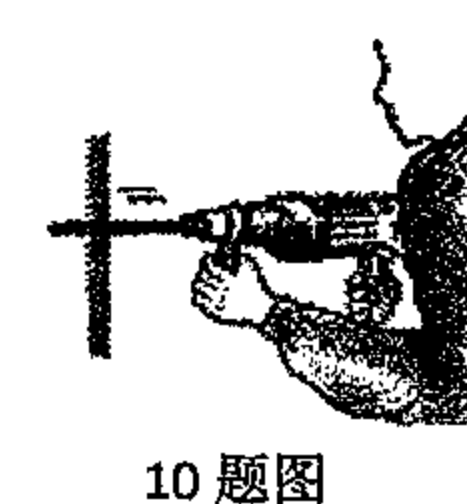
- A. 只有①②正确
- B. 只有③④正确
- C. 只有①②③正确
- D. 全都正确



8 题图



9 题图



10 题图

### 二、填空题 (每空 1 分, 共 17 分)

10. 建筑及装修工程中经常需要用钻孔机钻孔 (如图), 钻孔时由于克服摩擦使钻头的 \_\_\_\_\_ 能增加了, 所以在钻孔过程中要不断地往钻头上注水, 利用水的 \_\_\_\_\_ 较大, 能吸收较多的热量, 从而降低钻头的温度避免钻头烧坏。

11. 我国用长征火箭发射“嫦娥”系列卫星, 火箭发射升空时, 燃料燃烧将化学能转化为燃气的内能, 再转化为火箭的 \_\_\_\_\_ 能; 火箭的燃料使用液态氢, 主要是因为它的 \_\_\_\_\_ 大。

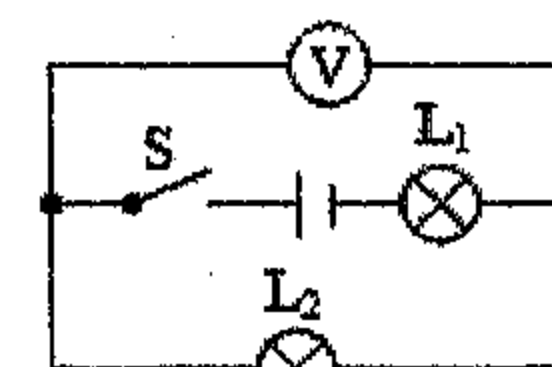
12. 从能量的转化和守恒的观点来看, 用热传递来改变物体的内能, 实际上是能量的 \_\_\_\_\_ 过程; 用做功方法来改变内能, 实际上是能量的 \_\_\_\_\_ 过程。

13. 端午节吃粽子是我国的一种文化传统, 煮粽子时, 粽叶的香味进入到米中是一种 \_\_\_\_\_ 现象; 在剥粽叶时, 感到粽叶和米之间很粘, 这说明分子之间有 \_\_\_\_\_。

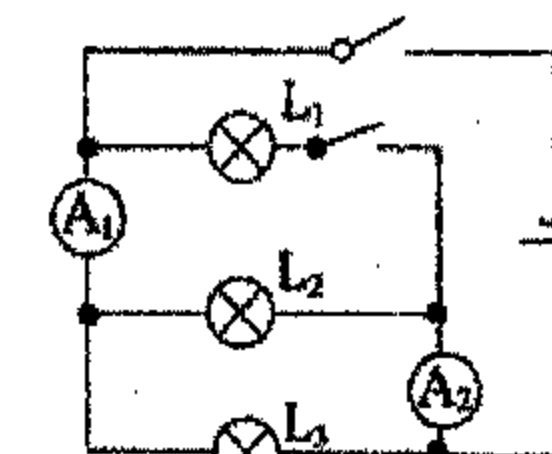
14. 一台四冲程汽油机, 飞轮的转速为  $2400\text{r/min}$ , 则此汽油机每秒钟内完成 \_\_\_\_\_ 个冲程, 做了 \_\_\_\_\_ 次功。

15. 马路两旁的路灯, 其中一盏灯坏了, 其他路灯仍亮, 说明马路上所有路灯是 \_\_\_\_\_ 联的; 节日里许多彩灯连在一起, 其中一盏坏了, 其他彩灯全部不亮, 说明这些彩灯是 \_\_\_\_\_ 联的。

16. 如图所示的电路, 电源电压是  $3\text{V}$ , 闭合开关  $S$  后, 两灯均发光, 电压表的示数是  $1.4\text{V}$ , 此时灯  $L_1$  两端的电压是 \_\_\_\_\_  $\text{V}$ ; 一段时间后, 两灯同时熄灭, 电压表示数变大, 导致这种电路故障的原因可能是 \_\_\_\_\_。



16 题图



17 题图

17. 如图所示, 电灯  $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$  的连接方式是 \_\_\_\_\_, 电流表  $A_1$  是测量 \_\_\_\_\_ 的总电流, 若将两个开关都闭合时,  $A_1$  和  $A_2$  的示数分别为  $5\text{A}$  和  $4\text{A}$ , 若将控制  $L_1$  的开关断开发现  $A_2$

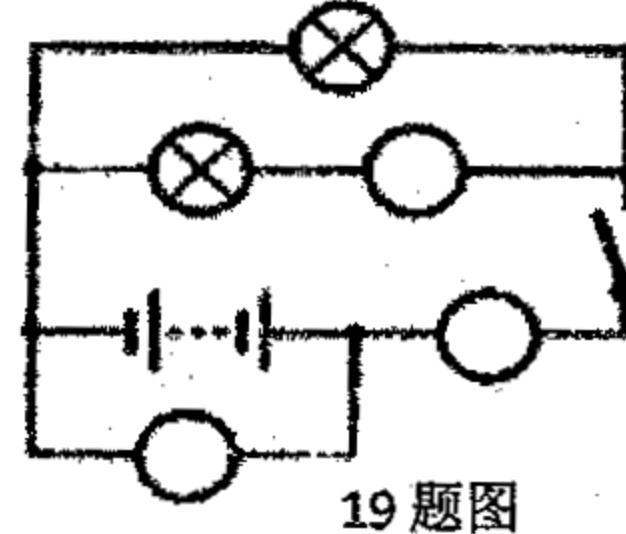
的示数减少了 1A, 那么两开关都闭合时流过  $L_3$  的电流为        A。

### 三、作图题 (18 题 4 分, 19 题 2 分, 共 6 分)

18. 现有两节电池, 一个开关, 导线若干, 两个小灯泡, 两个电流表, 如图所示。要求: 两只小灯泡并联,  $A_1$  测通过  $L_1$  的电流,  $A_2$  测干路的电流。请在方框内画出电路图, 并按要求连接实物图。(干路和支路中的电流均小于 0.6A)



18 题图



19 题图

19. 如图所示电路的“○”中正确地填上电压表或电流表的符号, 并标明电表的正、负接线柱。

### 四、简答题 (共 6 分)

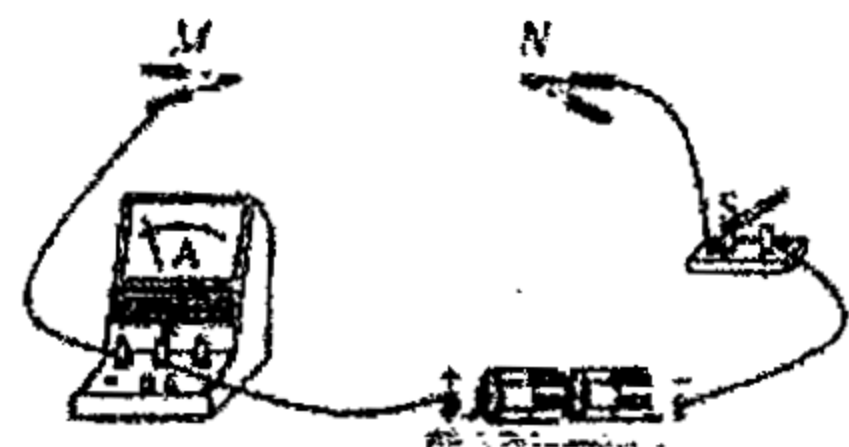
20. 生活中用热水来取暖, 生活中又用冷水来降温, 这两种不同的应用中都选择了水, 请用热学知识加以解释并列举生活中的应用实例。

### 五、实验题 (每空 2 分, 共 22 分)

21. 九年级四班的同学们在“谈及影响导体电阻大小的因素”的实验中, 提出了以下猜想:

- 猜想一: 导体电阻的大小跟导体的材料有关
- 猜想二: 导体电阻的大小跟导体的横截面积有关
- 猜想三: 导体电阻的大小跟导体长度有关

为了验证猜想是否正确, 老师提供的器材如图所示, 其中图甲所示的实验板上固定了 A、B、C 三根金属丝, D 金属丝已损坏: A 为锰铜合金丝, B、C 均为镍铬合金丝, S 表示合金丝的横截面积, L 表示合金丝的长度。实验时, 将电阻丝分别接入电路中的 M、N 之间, 记录每次实验电流表示数, 分析数据得出结论。请你完成下列内容:

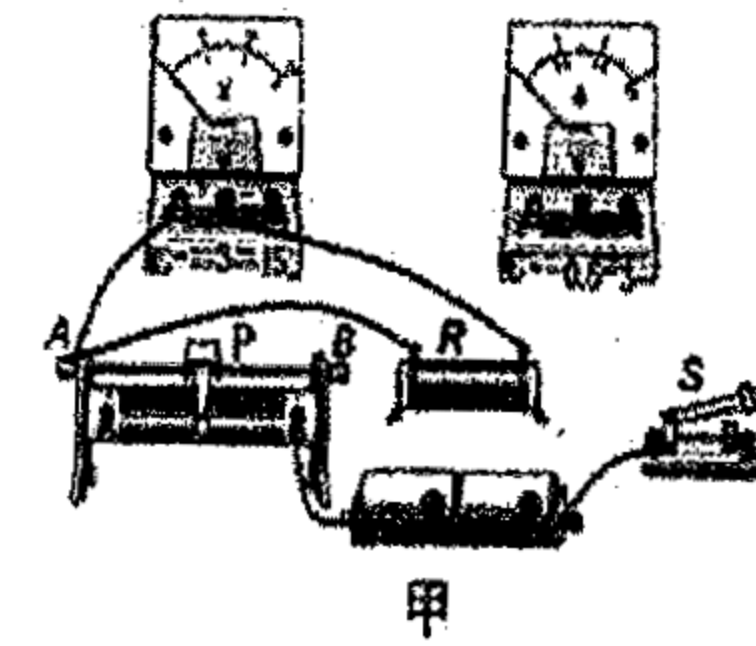


图甲

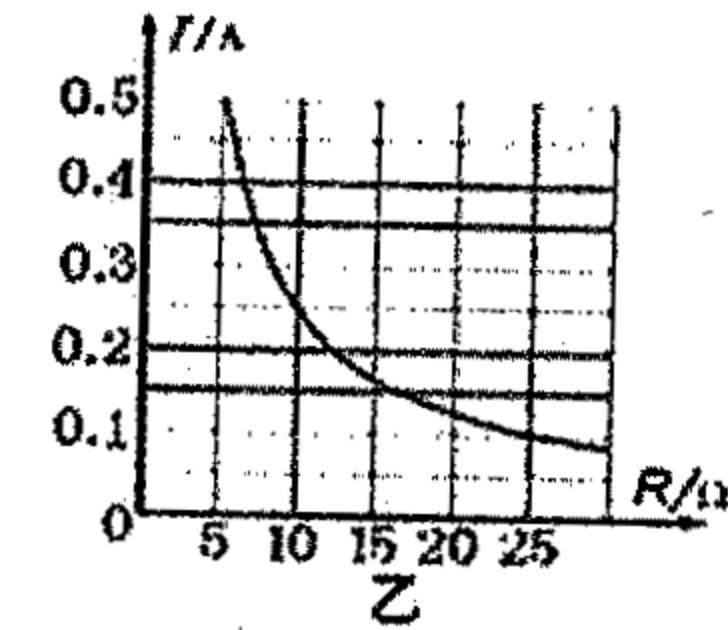
A	锰铜合金丝	$l$	S
B	镍铬合金丝	$l$	S
C	镍铬合金丝	$l$	2S
D			

图乙

- (1) 为了验证猜想一, 应选用金属丝        进行实验; (填写字母)
  - (2) 为了验证猜想二, 小明同学将 AC 金属丝分别接入电路时, 电流表的示数分别为  $I_a$ 、 $I_c$ , 且  $I_a > I_c$ , 他得出“导体的电阻跟导体的横截面积有关”的结论, 你认为他的操作        (选填“正确”或“不正确”), 原因是       ;
  - (3) 若想通过实验板上 CD 金属丝来验证第三个猜想, 选用的金属丝 D 的材料为       , 与 C 金属丝的长度        (选填“相同”或“不同”), 横截面积为        (填写字母)
22. 在“探究通过导体的电流与电压和电阻的关系”实验中, 有如下器材: 电压表、电流表、滑动变阻器、开关、两节干电池、定值电阻 R、导线若干。



甲



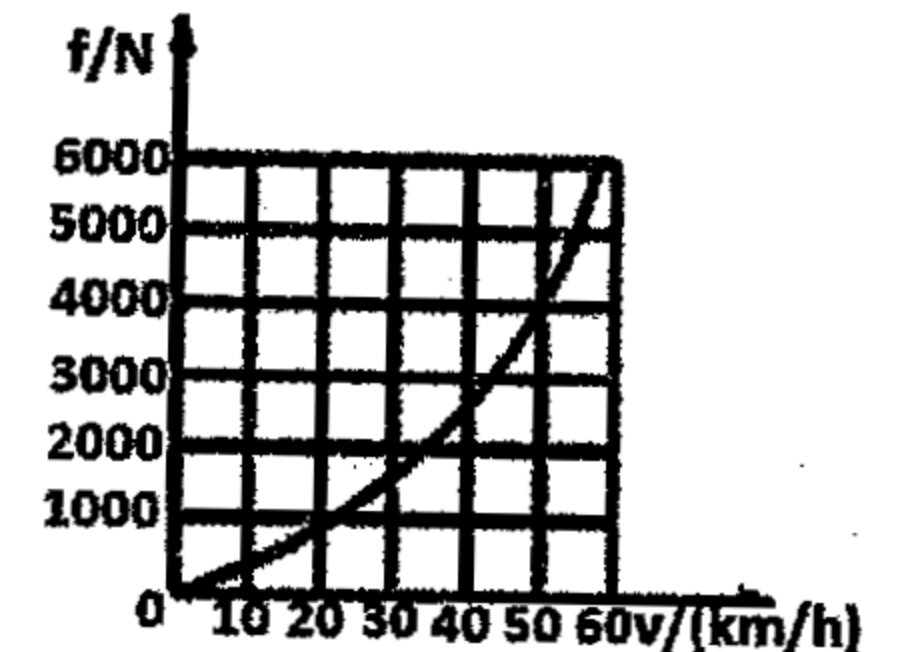
乙

- (1) 请在甲图中, 用笔画线作为导线, 将实验电路连接完整, 导线不得交叉。
- (2) 连接电路时, 开关要保持       , 要将滑动变阻器滑片移至阻值最大处。
- (3) 小科用  $5\Omega$  的定值电阻按图接好电路后, 闭合开关, 发现电压表无示数, 电流表有示数。他把滑动变阻器由最大阻值向最小阻值方向慢慢调节, 发现当变阻器阻值较小时, 电流大小超过了 0.6A。经检查, 定值电阻完好, 由此可知, 故障是电压表        (选填“断路”或“短路”)。
- (4) 在探究“电流与电阻的关系”实验中: 小科先将  $R = 10\Omega$  的电阻接入, 闭合开关, 调节滑动变阻器的滑片, 直到电压表示数为 2.5V, 记下电流表示数; 接着在滑动变阻器的滑片位置不变, 把 R 换为  $15\Omega$  的电阻时, 应向        (选填“A”或“B”) 方向移动滑动变阻器的滑片 P, 才能使电压表示数为 2.5V, 同时记下电流表的示数。
- (5) 根据多次测量数据描绘出电流随电阻变化的曲线如图乙所示, 小科由图像得出的结论是: 当导体两端的电压一定时, 导体中的电流与其电阻成       。

### 六、计算题 (24 题 11 分, 25 题 10 分, 共 21 分)

23. 新型混合动力汽车具有节能、低排放等优点。当混合动力汽车启动时, 内燃机不工作, 蓄电池向车轮输送能量, 当需要高速行驶或蓄电池电能过低时, 内燃机启动, 既可以向车轮输送能量, 又可以给蓄电池充电, 车速与所受阻力的关系如图所示。在某次测试中, 由内燃机提供能量, 汽车以  $50\text{km/h}$  的速度匀速行驶了  $0.5\text{h}$ , 同时蓄电池的电能量增加了  $5.12 \times 10^7\text{J}$ 。求:

- (1) 若所用燃料的热值为  $4.5 \times 10^7\text{J/kg}$ , 测试过程中消耗  $8\text{kg}$  燃料 (假设燃料完全燃烧), 则放出的总热量是多少;
- (2) 测试过程中汽车牵引力做的功;
- (3) 内燃机的效率。



24. 如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 电阻  $R_1$  的阻值为  $10\Omega$ ,  $R_2$  为滑动变阻器, 闭合开关, 当滑片 P 处于 a 端时, 电流表示数为  $0.5\text{A}$ , 求:

- (1) 电源电压;
- (2) 当滑片 P 处于 b 端时, 电压表示数  $4\text{V}$ , 滑动变阻器最大电阻  $R_2$  为多少?
- (3) 若电压表量程为  $0 \sim 3\text{V}$ , 为了保证电路安全,  $R_2$  接入电路的最大阻值是多少?

